



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE EDUCAÇÃO  
CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA

JUSSARA MARINHO ROCHA DE MOURA

**INVESTIGANDO O LETRAMENTO MATEMÁTICO EM UMA TURMA DO 4º  
ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL.**

JOÃO PESSOA

2019

JUSSARA MARINHO ROCHA DE MOURA

**INVESTIGANDO O LETRAMENTO MATEMÁTICO EM UMA TURMA DO 4º  
ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
como exigência para o título de Licenciatura em  
Pedagogia, pela Universidade Federal da Paraíba  
(UFPB), Campus de João Pessoa.

Orientador: Prof. Dr. Vinicius Varella Ferreira

João Pessoa

2019

**Catálogo na publicação**  
**Seção de Catalogação e Classificação**

M929i Moura, Jussara Marinho Rocha de.

Investigando o Letramento Matemático em uma turma do 4º ano do ensino fundamental. / Jussara Marinho Rocha de Moura. - João Pessoa, 2019.

55 f. : il.

Orientação: Vinicius Varella Ferreira.  
Monografia (Graduação) - UFPB/CE.

1. letramento matemático. 2. ensino da matemática. 3. ensino fundamental. I. Ferreira, Vinicius Varella. II. Título.

UFPB/BC

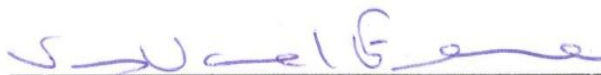
JUSSARA MARINHO ROCHA DE MOURA

**INVESTIGANDO O LETRAMENTO MATEMÁTICO EM UMA TURMA DO 4º  
ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL.**

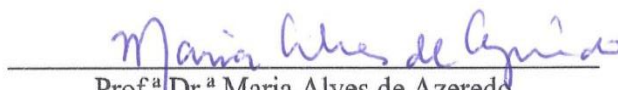
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência para o título de Licenciatura em Pedagogia, pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Campus de João Pessoa.

Aprovado em: 20 / 09 / 2019

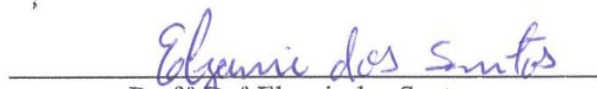
**BANCA EXAMINADORA**



Prof. Dr. Vinicius Varella Ferreira  
Universidade Federal da Paraíba  
(Orientador)



Prof.ª Dr.ª Maria Alves de Azeredo  
Universidade Federal da Paraíba  
(Membro da Banca Examinadora)



Prof.ª Dr.ª Elzanir dos Santos  
Universidade Federal da Paraíba  
(Membro da Banca Examinadora)

## AGRADECIMENTOS

Inicialmente, a Deus, por me fortalecer nessa longa jornada, me guiando nos caminhos certos.

A meu pai e minha mãe que sempre se esforçaram para que eu tivesse uma boa educação e sempre acreditaram no meu potencial, e mesmo longe torcem por mim.

A meu irmão que se espelhou em mim para estudar e sempre me incentiva com palavras de ânimo e superação.

A meu marido que sempre me apoiou e incentivou com meus estudos.

As minhas companheiras de turma Isabel, Juliana, Girlene, Thayana, Soraya e Aurilane por sempre me apoiarem e incentivarem para que eu galgasse lugares de conquistas.

Ao meu professor e orientador Vinícius Varella que com toda paciência e dedicação em todo momento me incentivou e apoiou nos momentos de decisão, agradeço por cada palavra, carinho e atenção.

A cada professora e professor que ao longo dessa jornada contribuíram para meu processo de formação.

*“É fundamental diminuir a distância entre o que se diz e o que se faz, de tal forma que, num dado momento, a tua fala seja a tua prática.”*

(Paulo Freire)

## RESUMO

A Presente pesquisa teve como objetivo analisar o letramento matemático em uma turma do 4º ano do ensino fundamental. Para tanto foram observadas e analisadas duas aulas. Após a observação das aulas foi realizada uma entrevista com a professora com o intuito de melhor entender sua prática docente e, ainda verificar qual é a compreensão de letramento matemático que a professora possui e, se a mesma participou de formações continuadas que dessem subsídios para a realização de um trabalho voltado ao(s) letramento(s). Para tratarmos sobre o conceito de letramento e letramento matemático optamos pelos seguintes autores: Kleiman (2005), Soares (2005), Silva et al (2016), Gomes (2015), PNAIC (BRASIL, 2014). Quanto à metodologia, a pesquisa teve uma abordagem qualitativa, pois buscou a compreensão da análise dos dados sem quantificá-los, pressupondo a singularidade e uma maior clareza do fato. Em relação ao processo técnico foi uma pesquisa de campo, pois teve como objetivo a observação dos fatos *in loco*. A partir das análises realizadas verificamos que o ensino da matemática na turma de quarto ano apresenta indícios de estar voltado a perspectiva do letramento matemático, contudo identificamos que nem todas as propostas de atividades seguem essa mesma perspectiva. Identificamos ainda, que a professora demonstrou não ter um conhecimento aprofundado em relação ao letramento matemático, e essa lacuna se reflete em sua prática docente.

**Palavras-chave:** letramento matemático, ensino da matemática, ensino fundamental.

## **LISTA DE QUADROS**

<b>Quadro 1:</b> Indicação de trabalhos que tratam sobre letramento.....	12
<b>Quadro 2:</b> Representação do quadro desenhado pela professora.....	30
<b>Quadro 3:</b> Representação do quadro em EVA construído pela professora.....	31
<b>Quadro 4:</b> Representação do quadro desenhado pela professora.....	33



## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Página 174 do livro de Matemática Ápis 4º ano Editora Ática.....	36
<b>Figura 2:</b> Página 175 do livro de Matemática Ápis 4º ano Editora Ática.....	37

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	14
3. LETRAMENTO MATEMÁTICO.....	19
4. ANÁLISES E RESULTADOS.....	26
4.1 1º Bloco: Analisando a prática da docente a partir do ensino sobre o Sistema de Numeração Decimal.....	26
4.2 2º Bloco: Analisando a prática da docente a partir do uso do livro didático e outros recursos didáticos.....	36
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	48
REFERÊNCIAS.....	51
APÊNDICE.....	55

## 1. INTRODUÇÃO

A escolha do tema se deu quando a autora deste trabalho cursou a disciplina de Ensino de Matemática, no qual foram discutidos conceitos matemáticos levando em consideração uma perspectiva reflexiva e interdisciplinar de ensino para os anos iniciais do ensino fundamental. Conseguimos identificar que a matemática faz parte de nossas vidas, da nossa realidade, e então se faz necessário estudá-la para aplicarmos os conhecimentos adquiridos segundo as necessidades do cotidiano.

A escola, como instituição formadora, tem um papel importantíssimo na construção do processo de formação dos alunos. Cabe a ela destacar o quanto é importante aprender a matemática, pois é muito útil e necessário para a vida, para o trabalho, ajuda a pessoa a raciocinar e a resolver problemas que estão presentes no cotidiano.

Defendemos, nesta pesquisa, que a matemática vai muito além do que somente aprender as quatro operações. Ela também tem relação com alguns fenômenos, tais como: a relação do tempo e espaço, dos movimentos, das formas e dos números e dessa forma é possível compreendermos a matemática em vários contextos.

Assim, temos o letramento matemático, indicando que é importante a escola trabalhar a reflexão do aluno para reconhecer o papel social da matemática para tornar as pessoas conscientes na resolução de problemas cotidianos, a desenvolverem o raciocínio lógico e a interpretar a matemática em variados contextos sociais do cotidiano.

Atendendo às exigências do processo de ensino na perspectiva do letramento no nosso país, se faz necessário que a escola seja formadora de cidadãos que tenham capacidade de pensar criticamente e criativamente e, através do uso de diferentes linguagens, possam se relacionar uns com os outros em sociedade. Além disso, o ensino-aprendizagem atenderá a necessidade de se trabalhar com assuntos que levem o aluno a refletir, a associar o seu aprendizado com o seu dia a dia.

Do ponto de vista social, essa pesquisa pode contribuir para desconstruir a ideia que a matemática é difícil, e que se pode compreender a matemática de forma prazerosa e que dessa forma o aluno pode utilizar o conhecimento matemático de maneira consciente e que venha a entender que a matemática faz parte da vida. Assim como, levar os diferentes leitores a compreenderem que a linguagem, muitas vezes privilegiada pela Língua Portuguesa, está presente no fazer matemático.

Cientificamente, as pesquisas que envolvem essa temática foram pouco exploradas na UFPB, como podemos constatar a partir das informações do Repositório Eletrônico Institucional da UFPB que tratam sobre letramento matemático no período de 2011 a 2018.

Quadro 1. Indicação de trabalhos que tratam sobre letramento

	<b>Título</b>	<b>Autoria</b>	<b>Objetivo</b>
Monografia 2011	Educação financeira em sala de aula: O uso da matemática nas relações de consumo	Ricardo Dantas de Sousa	Propiciar aos participantes do sistema educacional uma reflexão sobre o tratamento que deve ser dado as finanças pela família, tendo em vista a grande dificuldade enfrentada pelas pessoas para administrar sua vida financeira e da sua família.
Monografia 2016	Textos em matemática: Concepções de professores de uma escola do ensino fundamental da Cidade de João Pessoa - PB	Amanda Gonçalves de Carvalho	Buscou elucidar, junto a professores do 1º ao 5º ano de uma determinada escola do ensino fundamental algumas questões pertinentes a utilização de textos em aulas de matemática e suas implicações.
Monografia 2016	Desenvolvendo o tema transversal “trabalho e consumo” por meio de histórias em quadrinhos: Uma experiência na formação de professores de matemática	Ismênya Silva de Figueirêdo	Elaborar, ministrar e avaliar uma proposta de minicurso envolvendo o tema transversal “trabalho e consumo” por meio de historias em quadrinhos.

Monografia 2018	O letramento matemático nos anos iniciais do ensino fundamental	Jocielle Sousa de Alfrêdo	Compreender práticas e concepções de professores dos anos iniciais acerca do letramento matemático
--------------------	---	---------------------------	--

Fonte: Repositório Eletrônico Institucional da UFPB

Diante das leituras realizadas podemos ver que foram pesquisadas questões acerca da utilização de textos nas aulas de matemática como também a relação entre a matemática e a linguagem, matemática e educação financeira, contudo, ainda é pouca a discussão sobre letramento matemático o que justifica investir nesta temática.

A partir das observações realizadas nos estágios supervisionados, foi possível antecipar que a matemática, na maioria das vezes, é trabalhada somente para que o aluno aprenda a contar sem problematizar a importância de se aprender os conhecimentos matemáticos para além das quatro operações.

Para tanto, tomamos como objetivo geral da pesquisa analisar o letramento matemático em uma turma do 4º ano do ensino fundamental. E a partir do objetivo geral, para uma investigação mais aprofundada do tema, traçamos os seguintes objetivos específicos:

- Apontar os objetivos didáticos traçados pela professora nas aulas de matemática.
- Identificar elementos do letramento matemático numa turma do 4º ano.
- Identificar o que a professora entende por letramento e se já participou de alguma formação sobre letramento matemático.
- Verificar quais recursos pedagógicos a professora utiliza para ensinar matemática na perspectiva do letramento matemático.

Dessa forma, a presente pesquisa está organizada da seguinte forma: Procedimentos metodológicos; Letramento matemático; Análise dos dados e resultados da pesquisa; Considerações Finais.

## 2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a presente pesquisa optamos em trabalhar com a abordagem qualitativa que segundo Minayo (1994, p. 21) afirma que “A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado.” Ou seja, esse método preocupa-se em conhecer a realidade exclusiva dos sujeitos participantes da pesquisa segundo o seu ponto de vista, sem se preocupar em quantificar, ou calcular os dados obtidos. Além disso, a autora fala que a pesquisa qualitativa dedica-se ao universo dos significados, dos valores, das crenças das pessoas, dos motivos, o que representa algo mais profundo das relações e dos fenômenos.

Mas porque utilizamos a abordagem qualitativa em vez da quantitativa, que é uma abordagem que emprega um instrumento que pretende quantificar ou enumerar um procedimento? Para melhor compreensão citamos o que diz Richardson:

A abordagem qualitativa de um problema, além de ser uma opção do investigador, justifica-se, sobretudo, por ser uma forma adequada para entender a natureza de um fenômeno social. Tanto assim é que existem problemas que podem ser investigados através de uma metodologia

quantitativa, e há outros que exigem diferentes enfoques e, conseqüentemente, uma metodologia de conotação qualitativa. (RICHARDSON, 1985, p. 38).

Dessa forma para termos uma maior clareza acerca de um fenômeno, a essência da sua singularidade sem precisar estimar um valor é que optamos pela abordagem qualitativa. Com isso, a pesquisa se deu através da pesquisa de campo que segundo Lakatos e Marconi:

[...] é aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema, para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese, que se queira comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles. (LAKATOS E MARCONI, 2003, p. 186).

E o campo escolhido foi uma Escola Estadual do Ensino Fundamental da Cidade de Santa Rita em uma turma do quarto ano do Ensino Fundamental. A escola

foi escolhida pelo fato da autora deste trabalho já ter realizado um dos estágios obrigatórios nela. A pesquisa teve como sujeito participante uma professora do ensino fundamental, com a qual fizemos uma entrevista e observamos duas aulas que foram ministradas por ela.

Vale ressaltar que a coleta de dados é a etapa da pesquisa em que se examina a realidade e se colhem dados pelo emprego de técnicas. Nas pesquisas de campo, é frequente o uso dos questionários e das entrevistas. A opção pelo instrumento de pesquisa, todavia, dependerá do tipo de informação que se almeja conseguir ou do tipo do objeto que esteja estudando (BARROS e LEHFELD, 2007).

Em se tratando dos instrumentos de coletas de dados, Richardson (1985) diz que as pesquisas qualitativas de campo utilizam, sobretudo, as técnicas de observação e entrevistas devido à especificidade com que estas entram na complexidade do problema. Com o propósito de conhecer mais a fundo a realidade a ser investigada, optamos assim em utilizar a entrevista e a observação.

Para melhor entendimento do que vem a ser entrevista e o quanto ela contribuiu para a nossa pesquisa, nos apoiamos no que Richardson aponta sobre o significado da entrevista:

O termo entrevista é constituído a partir de duas palavras, entre e vista. Vista refere-se ao ato de ver, ter preocupação de algo. Entre indica a relação de lugar ou estado no espaço que separa duas pessoas ou coisas. Portanto, o termo entrevista refere-se ao ato de perceber realizado entre duas pessoas. (RICHARDSON, 1985, p. 161).

Em seguida, traremos o que alguns autores falam dessa importante ferramenta de coleta de dados.

Lakatos e Marconi (2003) apontam que a entrevista é um encontro que acontece entre duas pessoas, com o propósito de uma delas obter informações sobre certo assunto, por meio de uma conversa de caráter profissional. É um procedimento que é utilizado na investigação social, tanto para coletar dados, como auxiliar no diagnóstico ou no tratamento de algum problema social. Com isso podemos entender que quando se

realiza uma entrevista, o investigador tem a intenção de descobrir algo através de uma conversação que pode ajudá-lo para determinados fins.

Em relação ao tipo de entrevista optamos em utilizar a não estruturada em que o pesquisador procura alcançar, através da conversação, dados que podem ser usados em análise qualitativa, ou seja, os fatos considerados mais pertinentes de um problema da pesquisa (BARROS e LEHFELD, 2007). Ainda segundo as mesmas autoras, a entrevista não estruturada possui classificações, e a que se encaixou na nossa pesquisa foi a focalizada, que utiliza um roteiro de elementos para investigar e o entrevistador consegue incluir as questões que desejar.

Esse instrumento escolhido foi satisfatório, pois foi possível conhecer como o sujeito participante da pesquisa, neste caso a professora do 4º ano do ensino fundamental, trabalhava determinados conteúdos em suas aulas e o que a mesma entendia por letramento.

Na turma do quarto ano, foram realizadas observações das aulas de matemática a fim de investigar a prática da professora em relação aos conteúdos de matemática ministrados, sempre com foco nos objetivos desta pesquisa que foram apresentados na introdução.

Segundo Lakatos e Marconi (2003, p.190) “A observação é uma técnica de coleta de dados para conseguir informações e utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade.” Ainda segundo as autoras, a observação não se resume em apenas ver e ouvir, por outro lado é preciso verificar os fatos ou os fenômenos que se deseja estudar.

Mas em que a observação colaborou com a nossa pesquisa? Ainda segundo as autoras acima, a observação contribui na obtenção de provas a respeito dos objetivos com relação os quais os indivíduos não possuem consciência, mas que, no entanto guiam seu comportamento. Ou seja, esse instrumento de coleta de dados é de grande relevância, pois nos auxiliou a conseguir elementos ricos como as falas e atitudes do sujeito pesquisado. Ainda sobre a observação, temos que:

Observar é aplicar atentamente os sentidos a um objeto para dele adquirir um conhecimento claro e preciso. É um procedimento investigativo de suma



importância na ciência, pois é por meio dele que se inicia todo estudo dos problemas. Portanto, a observação deve ser exata, completa, sucessiva e metódica (BARROS e LEHFELD, 2007, p. 74).

Ao se utilizar a observação como instrumento de coleta de dados é de grande relevância o observador não julgar, não impor seu ponto de vista ao que está sendo observado. Para reforçar o que citamos anteriormente, traremos o que afirmam Barros e Lehfeld (2007) quando dizem que a técnica da observação, destinando-se aos estudos e trabalhos científicos, apresenta a vantagem de proporcionar contato direto com o fenômeno, viabilizando a coleta de dados sobre o conjunto de ações comportamentais. É necessário, porém, que o observador se atente em não criar impressões subjetivas (favoráveis e / ou desfavoráveis àquilo que observa).

Assim, para esta pesquisa utilizamos o que as autoras falam sobre observação direta intensiva que “[...] é realizada através de duas técnicas: a observação e a entrevista” (MARCONI e LAKATOS, 2003, p.190). Em se tratando da observação, ela pode contar com a participação do observador ou não. A nossa pesquisa contou com a observação não participativa que:

Nesse tipo de observação o investigador não toma parte nos conhecimentos objeto de estudo como se fosse membro do grupo observado, mas apenas atua como espectador atento. Baseado nos objetivos da pesquisa, e através de seu roteiro de observação, ele procura ver e registrar o máximo de ocorrências que interessa ao seu trabalho (RICHARDSON, 1985, p. 214).

Para ampliar o conhecimento sobre a pesquisa não participativa Barros e Lehfeld (2007) apresentam que nesse tipo de observação quem observa se mantém de fora da realidade que está sendo estudada. A observação é realizada sem que haja intervenção ou envolvimento de quem observa a situação. Quem pesquisa tem papel apenas de espectador.

Ainda segundo Barros e Lehfeld (2007) a observação quando é científica, é classificada por alguns critérios e um deles é de estruturação que pode ser a observação assistemática e sistemática, a nossa pesquisa utilizou a sistemática também conhecida como observação planejada. A sua característica é marcada por ser estruturada e realizada em condições que podem ser controladas considerando objetivos e propósitos

que foram predefinidos. Geralmente, utiliza um instrumento apropriado para sua efetivação, além de indicar e determinar a área a ser observada, em que é preciso um planejamento prévio para o seu desenvolvimento. A nossa ida ao local em que o sujeito da pesquisa se encontrava a sala de aula, foi previamente marcada com antecedência para que as observações das aulas de matemática fossem realizadas.

Para acrescentar sobre a observação sistemática, Lakatos e Marconi (2003, p. 193) apontam que “[...] as normas não devem ser padronizadas nem rígidas demais, pois tanto as situações quanto os objetos e objetivos da investigação podem ser muito diferentes. Deve ser planejada com cuidado e sistematizada.” As autoras ainda falam que quem observa sabe o que está procurando e o que necessita de uma atenção em determinada situação; deve ser objetivo, identificar possíveis erros e subtrair sua influência sobre o que esta vendo ou recolhendo. Os vários que instrumentos podem ser empregados na observação sistemática são eles: dispositivos mecânicos, escalas, quadros, anotações etc. Nesta pesquisa utilizamos as anotações.

Os dados coletados foram organizados em dois blocos: 1º Bloco: Analisando a prática da docente a partir do ensino sobre o Sistema de Numeração Decimal, observada no dia 20/05/2019 e o 2º Bloco: Analisando a prática da docente a partir do uso do livro didático e outros recursos didáticos, observada no dia 07/06/2019. Em cada bloco vamos apresentando os destaques das observações, as respostas da entrevista realizada com o sujeito da pesquisa, seguidas das análises para a melhor compreensão do objeto de estudo.

### 3. LETRAMENTO MATEMÁTICO

Antes de aprofundarmos em conhecer sobre o que é letramento matemático e o quanto ele contribui no ensino-aprendizado de maneira satisfatória no processo educacional, vamos falar sobre o que é letramento e como podemos diferenciá-lo da alfabetização.

A alfabetização hoje conhecida como, o saber decodificar e codificar, conhecer as primeiras letras não é, mais o bastante. Atualmente, a sociedade centrada na escrita vai exigir também o saber de como podemos empregar a linguagem escrita nos casos em que esta é exigida, produzindo e lendo textos com eficiência (SOARES, 2005). A autora ainda fala que para essa nova perspectiva de introdução no mundo da escrita que se criou uma nova palavra, letramento. Com isso, a autora traz o conceito de letramento que é “o conjunto de conhecimentos, atitudes e capacidades envolvidos no uso da língua em práticas sociais e necessários para uma participação ativa e competente na cultura escrita” (SOARES, 2005, p. 50). Como podemos ver, não basta hoje saber ler e escrever é preciso saber a função da leitura e escrita no nosso cotidiano.

Sobre esse assunto, Kleiman (2005) afirma que há anos atrás, para uma pessoa ser alfabetizada era o bastante ter domínio sobre o código alfabético, mas nos dias de hoje é esperado que, além de saber esse código, o aluno seja capaz de se comunicar, através da escrita, numa vasta gama de situações. Para ela o letramento engloba o processo de evolução e o uso da escrita na sociedade, ou seja, a evolução da história da escrita reflete em outras mudanças sociais como também tecnológicas, como a democratização do ensino, o acesso a fontes supostamente ilimitadas ao papel, o advento da internet.

Para melhor entender sobre o conceito de letramento, segundo a literatura especializada, Kleiman (2005, p.21) diz que é “[...] um conjunto de práticas de uso da escrita que vinham modificando profundamente a sociedade, mais amplo do que as práticas escolares de uso da escrita, incluindo-as, porém.” Então, podemos perceber que com o passar do tempo, com as diversas mudanças que ocorreram na sociedade, surgiu a necessidade de se nomear, o que a alfabetização já não mais alcançava, havia algo além de apenas saber ler e escrever, era necessário saber usar a leitura e a escrita em diversas situações do dia a dia, daí surgiu o termo letramento.

No nosso dia a dia estamos cercados de palavras, números e informações matemáticas. A criança, antes de entrar no mundo escolar, convive diariamente com as letras e os números. Quando chega à escola, vai ser ensinado, de forma sistemática, a utilizar as informações para que assim seja possível o estímulo ao desenvolvimento do raciocínio lógico, a resolver problemas, a comprar algo e saber o valor a pagar, a reconhecer informações matemáticas em variados textos, e assim por diante. Em se tratando da escola, é nela que o aluno tem a oportunidade de obter novos conhecimentos como diz D'Ambrosio (2016, p.1) “A escola é sensível ao que se passa no mundo. A escola está de algum modo, ligada ao pensamento vigente e ao momento social. Na escola é que podemos ver e analisar as novas direções de comportamento e de conhecimento”.

Segundo a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017) o ensino fundamental deve ter um comprometimento com o letramento matemático, que pode ser entendido como habilidades e competências de comunicar, raciocinar, representar e argumentar matematicamente, favorecendo a determinação de hipóteses, a formular e resolver problemas em variados contextos, empregando procedimentos, conceitos e ferramentas matemáticas.

Já segundo o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) o letramento matemático pode ser entendido como:

[...] a capacidade individual de formular, empregar, e interpretar a matemática em uma variedade de contextos. Isso inclui raciocinar matematicamente e utilizar conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas para descrever, explicar e prever fenômenos. Isso auxilia os indivíduos a reconhecer o papel que a matemática exerce no mundo e para que cidadãos construtivos, engajados e reflexivos possam fazer julgamentos bem fundamentados e tomar as decisões necessárias (PISA, 2012, p. 1).

Dessa forma quando o professor utiliza em suas aulas o letramento matemático, permitirá que seu aluno reconheça que os conhecimentos matemáticos são indispensáveis para a compreensão e atuação na sociedade. Percebemos que o letramento matemático é indispensável no processo de ensino-aprendizado no ensino básico e merece ter um destaque nos planejamentos de aulas dos professores que trabalham nessa etapa do ensino. Desta feita, será possível trabalhar com a matemática aplicada nos contextos sociais que fazem parte do cotidiano dos educandos, pois no dia

a dia, os conhecimentos matemáticos na perspectiva do letramento estão bem presentes, como o ato de medir como mostra Santos et al no Caderno de Grandezas e Medidas do PNAIC:

O ato de medir, muito comum em nosso dia a dia, leva, em geral, à necessidade do uso de números: estamos sempre falando do número de quilômetros em uma viagem; quantos dias faltam para o Natal ou para nosso aniversário; quantos quilogramas engordamos depois das festas de final de ano, etc. Os números nos informam como está a temperatura e o índice de umidade do ar[...] (SANTOS et al, 2014, p. 13).

De acordo com Guerios et al (2014) no caderno de Operações na Resolução de Problemas do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa PNAIC, na maioria das vezes, as atividades de matemática são organizadas somente com exercícios, nos quais tem o intuito de fazer com que os alunos aprendam a realizar cálculos, tornando a rotina da sala de aula marcada por inúmeros exercícios sem significado para o aluno. No entanto, não podemos perder de vista o objetivo do ensino da matemática que é fazer com que as crianças aprendam a raciocinar e a desenvolverem suas capacidades para fazer relações, procurar estratégias para resolver problemas, organizar perguntar a partir de alguns dados, como também explicar determinados fenômenos, utilizando dados matemáticos contextualizados, fazendo uso dessa forma do letramento matemático em sala de aula conforme Silva et al:

Neste sentido a alfabetização matemática não se restringe ao ensino do sistema de numeração e das quatro operações aritméticas fundamentais, mas a compreensão de situações numéricas que abarcam uma sequência de conhecimentos, capacidade e competências que interligam a interpretação dos diversos tipos de relações conectadas ao contexto social de uso (SILVA et al, 2016, p. 5).

Para reforçar essa idéia, Gomes e Noronha (2015, p.29) parte “do pressuposto de que linguagem e símbolos matemáticos, mesmo quando dizem respeito à aplicação de regras, precisam ser compreendidos e não apenas aplicados mecanicamente.” Ou seja, é necessário interpretar os dados, raciocinar logicamente e buscar uma solução e não somente escrever o resultado de uma soma, por exemplo. Assim, nessa pesquisa, somos contrários a ideia/prática de uma Matemática usada apenas para a realização de contas sem nenhuma contextualização ou significado para a vida cotidiana do aluno.

Segundo Santos (2015) no caderno de Alfabetização Matemática na Perspectiva do Letramento do PNAIC, a matemática além de facilitar o entendimento da realidade,

pode ser considerada como base para o desenvolvimento de algumas vertentes dos conhecimentos presentes nos demais campos do saber. Com base nessa afirmação, podemos utilizar os conhecimentos matemáticos associados a outras disciplinas escolares, utilizando assim a interdisciplinaridade nos planejamentos de aula. Para tanto, o educador não necessita organizar atividades complexas, pois segundo Vianna e Rolkouski (2014) no Caderno de Apresentação do PNAIC:

[...] não há necessidade de atividades sofisticadas e que demandem um excessivo tempo do professor para seu planejamento e execução. Atividades simples possuem grande potencial pedagógico desde que contribuam para aproximar situações do cotidiano a situações da sala de aula (VIANNA E ROLKOUSKI, 2014, p. 25).

Ainda segundo Vianna e Rolkouski (2014) quando nos vem à mente o ensino da Matemática que um dia tivemos, lembramo-nos de várias imagens. Muitas vezes essas imagens são colagens de bolinhas de papel em numerais com desenhos na pré-escola, inúmeras “continhas de mais e menos”, competições de tabuada. Ou seja, a matemática escolar se limitava apenas aos números e as quatro operações de forma descontextualizada e sem significados.

Muito tempo passou mais algumas dessas práticas ainda sobrevivem nas escolas. E por que isso ainda ocorre? O que falta para o professor entender que o aluno precisa refletir sobre a Matemática e sua utilização na vida real? Mesmo com tantos avanços tecnológicos, ainda estamos ensinando uma Matemática, em que os alunos precisam decorar procedimentos e fórmulas para resolverem “contas” sem significado para os mesmos.

Dando continuidade ao que dizem Vianna e Rolkouski no caderno de Apresentação do PNAIC (2014) é fundamental refletirmos para que seja compreendido, a quem estamos educando e para quê estamos educando. Os educandos que estão no ciclo de alfabetização têm entre 6 e 8 anos de idade, portanto são crianças, que pensam como crianças. Se nós, que somos adultos, rejeitamos aprender coisas que não são necessárias e sem significado, por que as crianças precisariam pensar de forma diferente?

Com isso, explorar brincadeiras, jogos e outras práticas sociais nos trazem inúmeras possibilidades de transformar o processo de alfabetização matemática na concepção do letramento relevante para as crianças. Vale ressaltar que, essas atividades devem ter como objetivo levar o aluno a reflexão sobre os conceitos/conteúdos matemáticos que estão propostos de forma lúdica. É claro que todas as atividades devem ser pensadas segundo as necessidades dos alunos e que tudo que seja planejado não torne a aula tediosa como mostra Cristiano (2014) et al no Caderno Construção do Sistema de Numeração Decimal do PNAIC:

Devemos contemplar, no planejamento pedagógico, a realização dessas atividades lúdicas de forma regular, atendendo às necessidades dos alunos no que se refere a construções dos conceitos e procedimentos. Ao mesmo tempo, devemos ter cuidado para que estas atividades de jogos matemáticos não se tornem enfadonhas, monótonas e cansativas. Saber dosar é uma competência importante do professor, assim como recriar tais jogos, com novos objetivos, estruturas de regras, utilização de materiais, desafios, mas sempre garantindo que as regras matemáticas sejam respeitadas. Articular os jogos com outras atividades e áreas de conhecimentos é uma importante realização de mediação e intervenção pedagógica. Este pode ser um espaço privilegiado de avaliação da aprendizagem matemática no contexto escolar (CRISTIANO et al, 2014, p.66).

Continuando com a reflexão de Lopes (2014) no caderno de apresentação do PNAIC (2014), entre as disciplinas escolares, a matemática é ensinada na realidade em todos os lugares do mundo, e é uma das mais antigas disciplinas. Entretanto a sua aprendizagem não ocorre de maneira exclusiva na escola, em que os alunos veem os professores escrevendo definições e exercícios no quadro ou mesmo pedindo para fazer exercícios nos livros didáticos. É bem verdade que se aprende matemática no dia a dia, percebendo as coisas ao redor e relacionando-as. Pode-se aprender matemática nas relações sociais, conversando com os colegas, presenciando as atividades dos pais em casa ou no trabalho, passeando, percebendo as coisas da cidade onde se vive em atividades de lazer, lendo um livro ou assistindo o noticiário na televisão ou no rádio, tudo isso atende ao conceito de letramento matemático mencionado anteriormente.

Ainda que as relações matemáticas sejam percebidas em toda a parte pelo aluno, para que possam ter significado e analisadas para que assim seja promovida uma significativa aprendizagem, é necessário existir um indivíduo mediador, pensando, relacionando, observando, perguntando, dando razão as curiosidades e as descobertas das crianças. Como diz Silva et al:

O ensino fundamental nos primeiros anos deve ser estabelecido de forma à apropriação e a construção do conhecimento de modo lúdico e integrado, ao qual o professor tem um papel importante na promoção da alfabetização matemática na perspectiva do letramento, o que acaba por se tornar significativo para as crianças (SILVA et al, 2016, p. 1).

Esse meio de envolvimento com o mundo pode ser ainda mais efetivo se as crianças contarem com um adulto, os ajudando e interagindo na organização dos seus conhecimentos e das suas descobertas, e é nesse momento que o professor tem um papel importante. Ainda segundo Lopes (2014) no caderno de apresentação do PNAIC:

Aproveitar as curiosidades dos alunos e explorar situações e contextos problematizáveis é uma tarefa da didática matemática, partindo da sua cultura e das histórias de vida, das experiências e conhecimentos prévios das crianças. Problematizar e organizar para que pensem matematicamente frente a problemas e ao mundo que as cerca, é mais do que ensiná-las como fazer contas ou memorizar nomes de figuras [...] (LOPES, 2014, p. 33).

Á vista disso, podemos perceber que a criança não é uma folha em branco e que a partir dos seus conhecimentos prévios é possível o professor trabalhar o letramento matemático de forma a instigar o aprendizado, pois tem associações com suas vivências, a partir das práticas sociais. O professor, ao ler um jornal, uma revista ou um livro, assistir um vídeo, deve ter um olhar atento à matemática que pode estar presente, e a partir daí, propor problemas para seus alunos, fazendo com que o letramento matemático seja percebido por eles.

Ao trabalhar a leitura, a escrita e a fala no ensino da matemática, o professor proporcionará às crianças a reflexão do conteúdo matemático, via de regra, presentes no seu cotidiano como mostra Santos (2015) no Caderno de Alfabetização Matemática na Perspectiva do Letramento do PNAIC:

Representar, falar, escutar, escrever e ler são habilidades de comunicação que também fazem parte da aprendizagem da Matemática na perspectiva do letramento, uma vez que favorecem a criação de vínculos entre os conhecimentos informais e a linguagem simbólica própria da Matemática. (SANTOS, 2015, p. 30)

Contudo, segundo Gomes e Noronha:

[...] para que haja a compreensão do que se lê, é preciso então que o estudante compreenda a funcionalidade do que está sendo lido, essa visão da



Matemática relacionada ao uso social e funcional liga-se diretamente à chamada Matemática do cotidiano (GOMES e NORONHA, 2015, p.31).

Ainda segundo a autora, o letramento na disciplina da matemática tem seu ponto de partida, na interpretação do cotidiano. Ou seja, a partir do letramento a escola pode utilizar as práticas do cotidiano para que os conceitos matemáticos de uma determinada situação possa ter sentido para o aluno.

Dessa forma, buscaremos nessa pesquisa investigar se a professora, sujeito da pesquisa, utiliza em suas aulas de matemática o letramento matemático e o que a mesma conhece sobre o letramento matemático, e assim verificarmos se o aprendizado na disciplina possui significados para os alunos.

#### 4. ANÁLISES E RESULTADOS

Neste capítulo organizamos as análises e os resultados em dois blocos da seguinte forma:

- 1º Bloco: Analisando a prática da docente a partir do ensino sobre o Sistema de Numeração Decimal.
- 2º Bloco: Analisando a prática da docente a partir do uso do livro didático e outros recursos didáticos.

Vale ressaltar que usaremos a entrevista e as falas da professora e dos alunos coletadas durante as observações em ambos os blocos. Para melhor entendimento do leitor, destacamos que as análises estiveram focalizadas pelos seguintes objetivos:

- Apontar os objetivos didáticos traçados pela professora nas aulas de matemática.
- Identificar elementos do letramento matemático numa turma do 4º ano.
- Identificar quais recursos pedagógicos a professora utiliza para ensinar matemática na perspectiva do letramento matemático.
- Identificar o que a professora entende por letramento e se já participou de alguma formação sobre letramento matemático.

As considerações que virão a seguir serão guiadas pelo diálogo entre, os autores indicados no referencial teórico com os dados coletados na entrevista realizada com a professora e as observações de suas aulas de matemática.

Vale destacar que do dia 24/05 até 19/06 de 2019 só foram possíveis observar 02 aulas, uma no dia 28/05/19 e a outra no dia 07/06/19, pois a professora desmarcou algumas vezes por problemas da escola e pessoais. Salientamos que as aulas que sempre foram negligenciadas ao longo de um mês foram as de matemática. Com isso fazemos as seguintes indagações: por que as aulas adiadas sempre foram as de matemática? Seria pelo dia da semana em que coincidiram com as aulas deste componente curricular? Ou seria pela professora entender que não ministrar essas aulas de matemática causariam poucos prejuízos para o aluno em vista as outras disciplinas?

##### **4.1 1º Bloco: Analisando a prática da docente a partir do ensino sobre o Sistema de Numeração Decimal.**

Apresentaremos a seguir os pontos considerados fundamentais da primeira aula observada da professora, bem como as informações colhidas por meio da entrevista.

Antes de iniciar a aula, a professora preparou um material em EVA, o material se assemelhava a um quadro e possuía o seguinte título: Q V L que significa: Quadro de Valor e Lugar. Nesse primeiro momento não houve a participação dos alunos, os mesmos ficaram dispersos em sala de aula enquanto a professora confeccionava o material. Levantamos uma indagação sobre a prática da professora: não seria interessante, inserir os alunos no processo de aprendizagem, que os mesmos participassem, de alguma forma, da construção deste quadro? A professora não poderia aproveitar este momento para levar os alunos a refletirem sobre as atividades pedagógicas que seriam sugeridas a partir do quadro construído para trabalhar a ideia do Sistema de Numeração Decimal? Para reforçar essa ideia, trazemos o que cita Muniz et al no caderno de Construção do Sistema de Numeração Decimal do PNAIC:

Na Alfabetização Matemática, a compreensão da estrutura do sistema decimal e posicional deve ser uma construção da criança: o aluno vai incorporando tais estruturas como propriedades plenas de significados, à medida em que forem mobilizadas por ele em situações lúdicas.[...] (MUNIZ et al, 2014,p. 19)

Talvez, utilizar a estratégia de inserir os alunos na confecção do recurso pedagógico do QVL, provocando-os sobre os conceitos matemáticos a serem explorados, pudesse, além de servir como objetivo didático dinâmico e produtivo de ensino, também evitaria que os alunos ficassem tão dispersos na aula.

Na sequência, a professora ao terminar de preparar o material, colou-o na parede. O assunto trabalhado era uma revisão do conteúdo da aula anterior sobre o Sistema de Numeração Decimal. Foram lembradas algumas questões com o material dourado que foi utilizado na aula passada fazendo perguntas e desenhando no quadro os quadrados que representavam o material dourado. O que estava sendo revisado era unidade, dezena e centena. Ao lembrar sobre o conteúdo a professora fazia perguntas e apenas alguns alunos respondiam quais quadrados representavam a unidade, a dezena e a centena.

Neste caso, podemos identificar que seria importante a professora retomar o trabalho com o material dourado, de forma que os alunos pudessem manipulá-lo novamente, pois ficou evidente que os alunos ainda não haviam conseguido fazer a relação mental entre o objeto e a ideia do mesmo, ou seja, ainda precisava de mais exploração do material manipulável (neste caso do material dourado), inclusive de modo contextualizado, antes de suprimi-lo e partir, apenas, para a exposição oral de sua ideia e conteúdo.

Nesse momento da observação, trazemos uma questão levantada no momento da entrevista, quando questionamos a professora se ela trabalhava com letramento em sala de aula, vejamos o que diz à professora:

“Eu acredito que sim.”

Em seguida a professora foi indagada em quais disciplinas ela trabalhava com letramento, e respondeu da seguinte forma:

“[...] eu acredito que em todas as matérias da para você fazer o letramento...português, matemática, ciências. Você só tem que relocar né? A...a...o... conteúdo para aquilo que você quer.”

Dessa forma, acreditamos que a sala de aula deve ser um lugar com recursos pedagógicos disponíveis para auxiliar no aprendizado da criança. Afirmamos isso, pois no momento em que a professora revisava o assunto da aula anterior, poucos alunos respondiam e por isso ela poderia lançar mão da utilização de outros recursos pedagógicos para retomar o assunto, já que na sala não estava disponível o material dourado que, por sinal, é um ótimo recurso para ensinar sobre o sistema de numeração decimal, desde que seja trabalhado de forma adequada.

Assim, identificamos que a maioria dos alunos não participou da aula porque não haviam compreendido o conteúdo que estava sendo revisado. Tal observação nos faz questionar a fala da professora sobre acreditar que trabalha com letramento e que pode utilizá-lo em todas as disciplinas, visto que este seria um bom momento para retomar/utilizar materiais manipuláveis, como o material dourado, para que o aprendizado ocorra de maneira significativa. Do mesmo modo, não identificamos neste momento, na prática da professora, uma intervenção que fosse contextualizada ao cotidiano dos alunos e nem que levasse os mesmos à reflexão sobre o conteúdo de

matemática que estava sendo apresentado, como deveria ser a partir da perspectiva do letramento matemático.

Vale destacar que o uso de materiais manipuláveis, enquanto recurso pedagógico deve ser feito para levar o aluno à reflexão sobre os conteúdos a serem trabalhados, do mesmo modo que, para ser um trabalho na perspectiva do letramento matemático, além do uso destes materiais, o professor precisa contextualizar as situações-problema para estimular o raciocínio lógico-matemático dos alunos.

Para enfatizar nosso ponto vista, trazemos o que cita Vianna e Rolkouski no caderno de apresentação do PNAIC (VIANNA e ROLKOUSKI, 2014, p. 22) que “[...] é interessante criarmos situações de uso legítimo daquilo que pretendemos ensinar.” Conforme os autores ainda falam que, simples atividades dispõem de grande potencial pedagógico contanto que contribuam para associar as situações do cotidiano e as situações de sala de aula. E que usar brincadeira, jogos, e outras práticas sociais apresentam várias possibilidades de transformar a alfabetização matemática na concepção do letramento matemático.

Vários são os recursos que os professores podem utilizar, se inspirando na perspectiva do letramento matemático, para que os alunos compreendam o conteúdo, onde todos têm a oportunidade de manipulá-los, como também aproveitar o momento e indagar os alunos sobre a importância de se aprender e para que serve no dia a dia deles o uso do sistema de numeração decimal. O autor Muniz et al (2014) traz alguns exemplos, no caderno de Sistema de Numeração Decimal do PNAIC, de materiais que podem ser utilizados na aula de (unidade, dezena e centena) como: palitos, canudos, miçangas, sementes, tampinhas, dinheirinho de papel e moedas, botões etc. para melhor compreensão de como se representar a unidade, a dezena e a centena.

Estabelecendo uma conexão do momento da aula observada, a entrevista e o que diz os cadernos do PNAIC nos fazem refletir se a prática da professora condiz com a fala quando diz que utiliza o letramento em todas as matérias. Qual seria a concepção dela sobre letramento? Será que ela tem conhecimento sobre letramento matemático? Responderemos essas indagações mais a frente no decorrer das análises.

Voltando ao momento da observação da aula, a professora utilizou o quadro da sala para desenhar uma tabela, a fim de que os alunos indicassem onde cada número

deveria ser representado. O número escrito pela professora no quadro foi o 135. Segue abaixo a representação da tabela desenhada pela professora:

Quadro 2. Representação do quadro desenhado pela professora

C	D	U

Perguntou o que o U, o D e o C, localizados no quadro, representavam. Alguns alunos responderam, e em seguida a professora perguntou onde os números cem, trinta e cinco ficariam na tabela desenhada no quadro. Novamente apenas alguns alunos responderam e a cada resposta a professora perguntava se a turma concordava com a resposta, eles respondiam sim ou não.

Observamos aqui que a professora propiciou a participação da turma ao perguntar qual a localização de cada número no quadro desenhado e se concordavam com a resposta do colega. Aproveitando esse momento de participação, que a professora sempre estimulava, sentimos falta, analisando na perspectiva do letramento matemático, da utilização de situações-problema com dados do cotidiano para representar a unidade, a dezena e a centena para que assim os alunos compreendessem o papel da matemática no cotidiano de cada um.

Sob o mesmo ponto de vista, no que diz respeito à participação, à valorização das vivências, ao diálogo dos alunos com o professor trazemos o que diz Gomes e Noronha:

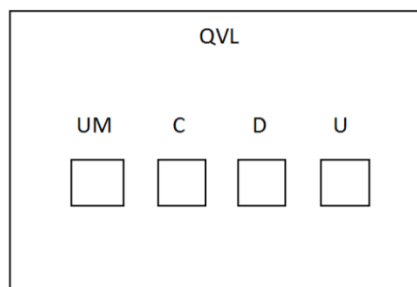
A educação proposta pelos novos estudos do letramento baseia-se justamente na ação dialógica, isto é, na troca de experiências, valorização do contexto sócio-histórico do aluno, participação ativa do mesmo, colaborando com o professor nas aulas com sugestões, críticas e opiniões. Cabe ressaltar que é papel do professor instigar os educandos nessa participação ativa, orientando os mesmos, questionando e sistematizando, ou seja, as discussões devem ser planejadas a fim de atingir um objetivo que colabore com o amadurecimento social e escolar do aluno. A parceria entre professor-aluno no processo de letramento se constitui num ambiente de aprendizagem em que o estudo seja de interesse do aluno e a proposta de Projetos de letramento parte desse princípio. (GOMES e NORONHA, 2015, p. 42)

Voltado aos destaques da observação da aula, para prosseguir com o assunto, a professora apresentou a sigla UM e perguntou se alguém compreendia seu significado. Uma aluna falou que era o número mil, ou seja, reconhecemos que ela não conhecia o significado exato da sigla, mas assimilou o que ela representava, e com isso a professora falou que UM era a Unidade de Milhar representado pelo 1.000 (mil) que a aluna havia expressado. Aqui percebemos que a professora interagiu com a turma, mas não explorou Unidade de Milhar e não se aproximou da perspectiva do letramento, uma vez que ela poderia ter realizado conexões do conteúdo com jogos, notícias, para exemplificar a representação do número mil.

Vejamos que a aluna apresentou algum tipo de conhecimento referente ao sistema de numeração decimal. Caberia a professora investigar de onde partiu tal entendimento e estimular a própria aluna a explicar sua ideia e, ainda, instigar os outros alunos quanto a construção da ideia sobre a unidade de milhar.

Dando prosseguimento a aula observada, abaixo demonstramos o material confeccionado pela professora e colado na parede da sala de aula:

Quadro 3. Representação do quadro em EVA construído pela professora



Cada quadrado desses do quadro acima, possuía uma abertura na parte superior. A atividade proposta pela professora foi a seguinte: ela colocou no seu birô, quatro sacos com palitos de picolé coloridos, cada cor possuía uma representação posicional no sistema de numeração decimal. A professora afirmou que a cor vermelha representava 1000 (mil) e era a unidade de milhar, a cor azul 100 (cem) e representava a centena, o amarelo 10 (dez) e representava a dezena e o verde o 1 (um) que representava a unidade. Os alunos iriam ser chamados até a frente para representar um número através dos palitos coloridos, ela trabalhou com alguns números que pensou no momento da aula.

Essa atividade utilizando Quadro de Valor e Lugar foi uma ideia criativa da professora, pois levou os alunos a refletirem sobre a construção de cada número de acordo com sua posição no sistema de numeração decimal.

Após a explicação do quadro acima, a professora chamou uma aluna para ir ao quadro e pediu para que escrevesse o número: 1252 (um mil duzentos e cinquenta e dois). A aluna ficou pensando e em seguida escreveu o seguinte número; 1002 (um mil e dois). A professora perguntou para turma se ela havia escrito certo e alguns falaram que não, e perguntou que número seria aquele, uma aluna que estava sentada falou que era 1002 (um mil e dois). A professora falou para a aluna que foi a frente que não havia problemas em errar.

Nesse momento da observação nos surgiram outras indagações: por que a professora não aproveitou mais o momento com a aluna fazendo-a refletir sobre o que havia escrito? Será que a aluna havia compreendido o conteúdo até o momento? Que objetivos didáticos a professora constrói para lidar com o erro da criança?

É importante fazer o aluno refletir sobre o que está fazendo, nos erros e tentativas as crianças vão evoluindo no processo de conhecimento, desde que esse erro não seja apontado de forma negativa e nem seja usado para punir a criança, mas que seja usado como ponto de partida para uma reflexão consciente sobre o processo de construção do conhecimento. Para reforçar nosso pensamento no caderno de Apresentação do PNAIC, Teles afirma que: “No Ciclo de Alfabetização é importante que a criança perceba que a tentativa e o erro fazem parte do seu processo de construção do conhecimento e, para isso, deve ser instigada a refletir sobre suas ações.” (TELES, 2014, p 46).

Prosseguindo com a aula, a professora interagiu com a turma perguntando a eles como se representava no quadro o número 1252 (um mil duzentos e cinquenta e dois), logo após indagou a turma para saber como ficaria a decomposição do número e pediu para a aluna que foi ao quadro e errou para representar novamente o número, tanto na tabela que se encontrava desenhada no quadro como no quadro em EVA que se encontrava colado na parede. Abaixo a representação do quadro desenhado pela professora:

Quadro 4 . Representação do quadro desenhado pela professora



UM	C	D	U
1	2	5	2

No início, a aluna teve dificuldade em saber identificar nos palitos coloridos quem representava a unidade de milhar. Com isso, a professora teve uma iniciativa positiva de escrever em cada palito a representação numérica, pois pela cor a aluna apresentou dificuldades em identificar o valor que cada uma representava. Em um palito vermelho a professora escreveu 1000, no palito azul 100, no palito amarelo 10 e no palito verde 1.

Aqui nos vem algumas reflexões, pensando na perspectiva do letramento matemático acerca da atividade lúdica que a professora elaborou, embora tenha sido interessante, será que ao utilizar cor para que os alunos associassem aos valores foi uma proposta significativa para os alunos? Que outras estratégias a professora poderia utilizar para facilitar o entendimento dos alunos? O recurso pedagógico foi usado de forma adequada e satisfatória para o aprendizado dos alunos? Como a professora mesmo afirmou na entrevista:

“[...] aqui, principalmente essa turma que eu peguei... ela está mais voltada... assim... para a alfabetização mesmo. [...]”

E não seria a ideia atual alfabetizar letrando, como defendido por teóricos renomados como Magda Soares? Não seria o caso de trazer para esta turma a perspectiva do ensino por meio do letramento matemático para auxiliar no processo de alfabetização, de modo que a construção do conhecimento matemático se desse de forma crítica e reflexiva?

Defendemos a ideia de que para uma turma com nível de alfabetização, atividades lúdicas são bastante interessantes de serem trabalhadas. Entretanto utilizar cores para relacioná-las com números nos leva a pensar que os alunos, poderiam a partir da aula em diante, achar que cada cor tem um valor atribuído sem nenhum significado, ou seja, precisaria deixar claro que estava apenas fazendo uma representação para auxiliar no processo de entendimento dos alunos, mas que tal escolha se deu de forma aleatória. Essa não é a intenção do letramento matemático, pois o ensino da matemática

deve ter o propósito para o uso social, com significado, para que assim os alunos consigam fazer associações contextualizadas.

Voltando para a resposta da professora ao ser entrevistada, nos chama atenção o nível da turma, que apesar de já serem do 4º ano, alguns alunos possuem dificuldades em acompanhar o conteúdo da série atual. Isso pode ser uma defasagem dos anos anteriores como fala D'Ambrósio:

Aprende-se algo na 3ª série para aprender outro algo na 4ª série; aprende-se esse outro na 4ª para aprender mais na 5ª; e assim vão sendo encadeados, linearmente, os conteúdos. Não indo bem na 3ª série, não se pode, nesse modelo, acompanhar a 4ª série e assim sucessivamente [...] (D'AMBROSIO, 2016.p. 3).

Certamente, entendemos que os conceitos matemáticos, via de regra, são progressivos e contínuos, partindo das questões mais simples para as mais complexas. Trata-se de uma área do conhecimento em que os conteúdos são cumulativos e ligados diretamente uns aos outros, o que muitas vezes faz com que os alunos que tiveram dificuldade em determinado conteúdo, levem essa mesma dificuldade para outros conteúdos que necessitem do anterior. Daí a ideia de que precisamos formar bem os alunos em cada etapa do ensino, para que não fiquem lacunas em seu aprendizado.

A professora convidou para participar da atividade aqueles alunos que ela sondou e que apresentaram dificuldades na aula passada. Cada aluno precisava escrever um número determinado pela professora no quadro, em seguida decompô-lo e representá-lo na tabela desenhada no quadro e na tabela em EVA da parede. Com todos os alunos a professora foi bem atenciosa, ficou do lado para auxiliá-los quando eles apresentavam dúvidas, orientava cada um para eles contarem os palitos, perguntava em qual local colocariam os palitinhos, sempre perguntado o significado do UM, C, D e U. Os alunos, no final da atividade, eram incentivados pela professora a falarem as ordens dos números como, por exemplo: três unidades de milhar, cinco centenas, duas dezenas e seis unidades (número utilizado na atividade).

Na nossa percepção essa atividade foi importante, pois os alunos que apresentavam dificuldades tiveram a oportunidade de praticar o conteúdo da aula com a atividade lúdica. No entanto nem todos os alunos tiveram a oportunidade de participar

da aula utilizando o material confeccionado, podendo eles utilizar outros materiais como aponta o autor Vianna no caderno de Construção do Sistema de Numeração Decimal do PNAIC:

É importante que a sala esteja repleta de materiais dos mais diversos tipos e finalidades [...], mas essa abundância não garantirá a aprendizagem que nos interessa se o professor não conduzir atividades de reflexão sobre as características do nosso sistema de numeração (VIANNA, 2014, p. 7).

É significativo o educador desenvolver e pensar em atividades para que os alunos aprendam mais e mais, como mostra no caderno de Construção do Sistema de Numeração Decimal do PNAIC (BRASIL, 2014, p. 5) quando traz “[...] atividades que proporcionam aos alunos as possibilidades de ampliação da sua compreensão, ligada também ao contexto de práticas sociais.” Essa é a finalidade do letramento matemático.

Considerando o letramento matemático será que os alunos ao se depararem com a contextualização desse conteúdo em um passeio, na lanchonete, no mercadinho do bairro, ao comprar um lanche, na sua própria casa interagindo com seus familiares, esses alunos saberiam identificar as cédulas de dinheiro? Saberiam ler os números em encartes, compreender nos cardápios os valores dos produtos? Como podemos ver o que Fonseca (2014, p. 31) diz no caderno de Apresentação do PNAIC [...] “Os números, suas representações e a necessidade de operar com quantidades estão presentes em muitas práticas cotidianas e, como temos insistido aqui, compõem o nosso modo de ver o mundo, descrevê-lo, analisá-lo e agir nele e sobre ele. [...]”.

Estamos cercados de informações matemáticas e a alfabetização com foco no letramento matemático instiga o ensino/aprendizado de maneira a contribuir com o aprendizado para a vida fora da escola. Para acrescentar nossa fala, trazemos o que a autora Fonseca ainda fala no caderno de Apresentação do PNAIC:

Com efeito, os modos de organização, de descrição, de apreciação e de análise do mundo adotados em grande parte das situações que vivenciamos são marcados pelos processos e pelos recursos de quantificação, de ordenação, de medição e de organização dos espaços e das formas que os grupos sociais desenvolvem (FONSECA, 2014, p. 29).

Para finalizar o 1º Bloco, referente às análises da primeira aula observada de uma professora na turma de 4º ano do Ensino Fundamental, nos vem a reflexão: o que a professora conhece sobre letramento matemático? Será que o conhecimento sobre o letramento ou a falta dele interfere na prática dela de tal modo que leve os alunos a refletirem sobre o ensino de matemática? Os objetivos didáticos propostos pela professora levam em questão a perspectiva do letramento matemático? Vamos tentar responder essas questões no 2º Bloco em seguida.

## **4.2 2º Bloco: Analisando a prática da docente a partir do uso do livro didático e outros recursos didáticos.**

No início da segunda aula observada, a professora foi até o armário e distribuiu os livros de matemática entre os alunos. Em seguida, pediu para abrirem nas páginas 174 e 175 do livro. Falou para os alunos lerem e tentarem responder. Deu um tempo para isso. O capítulo do livro tratava sobre comprimento e área. Alguns começaram a ler, outros se distraíram com algo que havia em cima da mesa deles. A seguir, temos as imagens do livro utilizado na aula de matemática:

Figura 1 - Página 174 do livro de Matemática Ápis 4º ano Editora Ática



Fonte: arquivo do autor

Figura 2 – Página 175 do livro de Matemática Ápis 4º ano editora ática



Fonte: arquivo do autor.

Passado o tempo que a professora cedeu, perguntou quem havia conseguido responder alguma questão. Poucos alunos levantaram os braços e em seguida a professora fez inferências sobre o que estava no livro, o que as imagens representavam. Um aluno respondeu que naquelas páginas tinha algo sobre distância. E com isso a professora perguntou: “o que era necessário para se medir e qual a unidade de medida?” Uma aluna falou: “centímetros”. A iniciativa da professora em fazer inferências sobre as imagens do livro foi relevante, pois estimulou a participação dos alunos sobre o que eles haviam entendido.

Podemos observar que a atividade do livro utilizando mapas para disser qual a maior distância entre as cidades citadas no mapa é uma ótima estratégia de ensino da geometria nos anos iniciais como mostra a Base Nacional Comum Curricular (BNCC):

No Ensino Fundamental – Anos Iniciais, espera-se que os alunos identifiquem e estabeleçam pontos de referência para a localização e o deslocamento de objetos, construam representações de espaços conhecidos e estimem distâncias, usando, como suporte, mapas [...]. (BNCC, 2017. p. 272)

No entanto, o livro aborda cidades e estados que não fazem parte da realidade local dos alunos. Vale ressaltar que nesse momento, a professora poderia ter explorado o assunto na perspectiva do letramento matemático, trazendo o mapa do estado da Paraíba e indagado se os alunos já teriam visto alguma vez o mapa do Estado, sondado o que os alunos conhecem ou já ouviram falar sobre a realidade local do Estado em que residem e com isso apresentar sobre: as distâncias das cidades, o que era necessário para fazer a medição na escala do desenho do mapa, explorar o uso da régua, ou seja, é importante o educador trazer atividades que sejam ligadas ao contexto dos alunos promovendo assim um ambiente de reflexão e debates como mostra Nacarato; Passos; Grando (2014) no caderno de Organização do Trabalho Pedagógico do PNAIC :

Os professores poderão perceber o desenvolvimento do aluno ao criar um ambiente favorável à comunicação e debates de ideias. Esse ambiente deverá fazer parte das aulas de Alfabetização Matemática, sobretudo pela forte presença da oralidade. Pode-se dizer que, nesse planejamento, a intencionalidade do professor para trabalhar as noções pertinentes ao conhecimento matemático precisa ficar explícita, deixando claro o que os alunos sabem a respeito e se compreenderam a proposta; ativar os conhecimentos prévios úteis para a compreensão da proposta; estabelecer com eles as expectativas desejadas; possibilitar que os estudantes construam seu conhecimento, evitando antecipações desnecessárias ou situações que pouco ou nada contribuem para o conhecimento já construído; escutar cuidadosamente os alunos, interpretando suas formas de raciocinar; fornecer sugestões adequadas; observar e avaliar o processo; possibilitar que os estudantes debatam sobre o assunto, cabendo ao professor encorajar a formação de uma comunidade de aprendizagem em sala de aula. (NACARATO, PASSOS, GRANDO, 2014, p. 9).

Aqui quando falamos de alfabetização matemática é na perspectiva do letramento, de alfabetizar segundo o letramento matemático. Também precisamos ressaltar que não somos contrários ao uso do livro no processo de construção do conhecimento, apenas questionamos o uso de algumas atividades quando estas não atendem a realidade social dos alunos e, assim, acaba por distanciar demais o conteúdo matemático da realidade do aluno. Nestas condições, muitas vezes observamos duas matemáticas: a escolar e a do cotidiano que muitas vezes não fazem a menor interseção entre elas.

Dando continuidade, a professora perguntou o significado da palavra comprimento, um aluno disse que era algo comprido e uma aluna falou que era algo

relacionado a tamanho. Nesse momento, vimos o quanto é relevante o educador aproveitar a participação dos alunos para que a aula se torne mais envolvente e interacional, em que o conhecimento e informação não partam somente do professor, mas também do alunado. Como mostra Gomes e Noronha (2014, p.39) quando afirmam que “o ambiente de aprendizagem é enredado de participantes, de experiências, de críticas, de trocas, de histórias, de acontecimentos, de linguagens, de respeito e de valorização ao discurso do outro [...]”. Em seguida, a professora distribuiu dicionários para alguns alunos, incentivando que eles procurassem o significado da palavra e quem encontrasse leria para a turma. Uma aluna, ao encontrar, leu para a professora que pediu para a mesma fazer a mesma leitura para a turma, indicando, por meio do dicionário, o significado da palavra comprimento.

Logo depois da leitura do dicionário, a professora perguntou: “o que era maior, a mesa dela ou a mesa deles?” Os alunos responderam que era a mesa dela. E em seguida, a professora perguntou o porquê e os alunos responderam porque era grande. Aqui nota-se que houve um diálogo entre professora e alunos em que ela explorou a relação de tamanhos diferentes de objetos da sala de aula que fazem parte do cotidiano dos alunos, em que eles, já desde muito cedo, comparam os tamanhos dos objetos, mesmo antes que isso faça parte dos objetivos didáticos na escola. Conforme a autora Santos et al, no caderno de Grandezas e Medidas do PNAIC (SANTOS et al, 2014, p.14) “os comprimentos, massas, capacidades, entre outras grandezas, são experimentadas desde cedo pelas crianças pequenas, sendo anunciadas a partir das características dos objetos, comparando-os”. Inclusive, este é um bom exemplo para mostrar que as crianças já possuem conhecimentos diversos antes mesmo de entrarem na escola. Desta forma, cabe à escola, aos professores, levar em consideração os conhecimentos prévios dos alunos no momento de organização de suas aulas, para explorar tais conhecimentos quando forem ensinar, no caso desta pesquisa, a matemática. São questões como essa que compõem a ideia do letramento matemático.

Em seguida, a professora perguntou quem era o maior da turma, e chamou três alunos para frente da sala para que os demais vissem a diferença de tamanho entre eles. Posicionou os alunos, um ao lado do outro e perguntou para a turma quem era o maior, e os indagou sobre o que deveria ser utilizado para medir cada um. Explicou que poderia usar uma régua, mas não teria tanta precisão e demonstrou na parede. Em

seguida falou que para medir os colegas poderia se utilizar a trena ou uma fita métrica. (foi pedido na aula anterior para que os alunos levassem régua, trena e fita métrica).

A professora mediu os três alunos utilizando a trena e escreveu as medidas de cada um no quadro:

Aluno 1 - 1m e 27cm

Aluno 2 - 1m e 30cm

Aluno 3 – 1m e 34cm

A professora, ao escrever as medidas no quadro, perguntou para a turma quem era o maior e os alunos responderam que era a aluno 3. Logo após, chamou mais alguns alunos, duas alunas e dois alunos e perguntou para a turma quem era o maior de cada dupla e, em seguida, para comprovar as respostas dos alunos, mediu cada aluno e escreveu as medidas no quadro:

Aluno 4 – 1m e 49cm

Aluno 5 – 1m e 51cm

Aluno 6 – 1m e 52cm

Aluno 7 – 1m e 61cm

A aluna 7 ficou espantada com sua medida e falou: “tia eu sou muito grande, tia.”

Destacamos como positiva a prática da professora, uma vez que a mesma tomou como ponto de partida as próprias crianças da turma para provocar a reflexão acerca da unidade de medida de comprimento. Vale destacar o engajamento e participação dos alunos da atividade, isto porque se tratou de uma atividade significativa para eles. Além disso, Munhoz; Paula; Moraes (2014) indica, no caderno de Grandezas e Medidas do PNAIC, que o trabalho com medidas e grandezas:

[...] possibilita um tratamento ampliado de problemas presentes em práticas sociais. Por exemplo, ao trabalhar com a medição da altura das crianças, pode-se discutir aspectos da diversidade humana, refletindo sobre como ocorrem algumas das diferenças físicas entre as pessoas e destacar que estas diferenças físicas não impedem a formação plena dos indivíduos. Isso pode ser feito com a ajuda de exemplos de pessoas que se destacaram nas artes, nos esportes, nas ciências e na política (MUNHOZ, PAULA, MORAES, 2014, p.20).



A professora indagou a turma de o porquê dela não ter utilizado a fita métrica em alguns alunos apresentando em seguida a medida da fita que era um metro e cinquenta, ninguém respondeu e ela explicou que alguns alunos mediam mais que um metro e cinquenta e, por isso, optou pela trena nesses casos. Além disso, o autor Munhoz et al, no caderno de Grandezas e Medidas do PNAIC, nos faz refletir que outras atividades podem ser exploradas a partir da proposta da professora, como vemos a seguir:

Ao chegar à escola, as crianças já trazem conhecimentos de situações que envolvem a comparação de grandezas em jogos e brincadeiras, como construir uma pipa; marcar distâncias em jogos de bolinha de gude, marcar distâncias para delimitar o campinho de futebol ou quadras de basquete e vôlei, efetuar medidas para confecção de roupinhas para bonecas, entre outras( MUNHOZ et al, 2014,p. 19).

Aqui vimos o quanto foi importante a professora chamar os alunos para medir a altura deles para que eles pudessem comparar as diferenças de comprimento entre eles, pois no ensino na perspectiva do letramento matemático é importante explorar a relação de medidas com as experiências de vida dos alunos, como diz Munhoz et al, ainda no caderno do PNAIC:

O ato de medir está presente em diversas atividades do nosso cotidiano e, desde muito cedo, as crianças vivenciam situações em que é necessário medir. Ao dizer que um objeto é maior que outro, que um copo está cheio de suco, que faltam cinco dias para uma festa de aniversário ou que o cachorro de estimação pesa 6 quilos, a criança está estabelecendo relações entre as grandezas envolvidas e fazendo o uso de expressões que informam as suas medidas. Na interação com diversos objetos e rótulos de produtos, a criança, mesmo que ainda não saiba ler, também tem contato com informações relacionadas a medidas (MUNHOZ et al, 2014, p.18).

Em seguida, a professora solicitou que os alunos retomassem a atividade do livro didático e destacou que os alunos não poderiam confundir a palavra comprimento com cumprimento e perguntou quem sabia o significado da palavra cumprimento. E em seguida, leu no dicionário o significado e escreveu as duas palavras no quadro. Vejamos que a professora procurou levar os alunos a entenderem o significado de algumas palavras por meio do dicionário, fazendo assim a ligação entre a Matemática e a Língua

Portuguesa, ou seja, identificamos indícios de um trabalho interdisciplinar, mesmo que a professora não tenha explicitado isso na entrevista ou em seu planejamento.

Prosseguindo com a aula, a professora falou sobre distância e comprimento e um aluno falou: “se a gente fosse a pé daqui pra São Paulo?” e nesse momento, a professora não interagiu com o aluno. Não seria esta uma oportunidade para sistematizar outras questões relevantes e do cotidiano do aluno? Não seria a oportunidade de verificar o uso social do conceito matemático sobre medidas de comprimento, levando em consideração a perspectiva do letramento matemático? É de suma importância os objetivos didáticos planejados para o ensino de matemática, tenham o intuito de partir da perspectiva do letramento, levando em consideração o conhecimento de mundo do alunado e o uso social da matemática, para que assim, o processo de aprendizagem dos alunos tenha mais significado para eles, como podemos verificar o que diz Spinillo no caderno de Quantificação, Registros e Agrupamentos do PNAIC:

Nas situações de sala de aula, parece que demonstramos pouco interesse acerca das ideias das crianças a respeito da matemática e, assim, perdemos uma ótima oportunidade de conhecer o modo de pensar de nossos alunos e iniciar as situações de instrução partindo das noções que eles já trazem antes mesmo de serem formalmente ensinados no contexto escolar. (SPINILLO, 2014,p. 32)

Ainda sobre a atividade do livro didático, havia uma questão que perguntava quantos palmos poderia medir a largura de uma carteira. Alguns alunos não sabiam o que era largura e a professora demonstrou na carteira de um aluno e pediu para que cada um medisse com seu palmo a largura de suas carteiras e colocar a resposta no livro. Alguns alunos tentavam fazer e mediram com seu palmo a largura da mesa, outros ficaram conversando e outros chamavam a professora para os auxiliarem, pois estavam com dificuldade em medir com o palmo.

Verificamos que a professora ajudou cada aluno em suas carteiras. Aqui, notamos o empenho da professora em incentivar e auxiliar os alunos para que eles utilizassem o próprio corpo para fazer medições, ressaltando que era uma atividade do livro, e no livro pedia dessa forma. É de grande relevância no ensino da matemática, a partir da perspectiva do letramento, utilizar, quando preciso e facilitar, o corpo para obter medidas de diversas formas no seu cotidiano, fazer contagem, representações entre outras questões. Em relação a isso Muniz et al afirma, no caderno de Construção do Sistema de Numeração Decimal do PNAIC, que:

A exploração das mãos como ferramenta no registro de quantidades e para realizar medições é uma aprendizagem social. São exemplos disso o uso das mãos para representar a idade (desde o primeiro ano de vida), como instrumento de medidas nos jogos (de bolinha de gude, por exemplo), ou, ainda, a aprendizagem social de medir o corpo a partir do palmo. Observa-se que, no início do seu desenvolvimento, a criança utiliza as mãos para realizar atividade matemática e é culturalmente estimulada a fazê-lo antes do processo de alfabetização e fora da escola. (MUNIZ et al, 2014, p.10)

A outra questão perguntava se a altura do aluno era maior ou menor que a medida da porta (isso a professora que estava lendo a questão para que todos pudessem ouvir). Em seguida, os alunos prontamente responderam: “menor” e um aluno complementou falando: “se fosse um jogador de basquete seria maior.” Quanto a isso, novamente a professora não levou em consideração a contribuição do aluno para que pudesse ampliar a discussão. Sobre isso, Nacarato et al (2014) traz no caderno de Organização do Trabalho Pedagógico do PNAIC que:

Na Alfabetização Matemática, esse movimento de trazer para as aulas as experiências vividas é imprescindível, pois é conhecendo e respeitando as culturas da infância, que o professor terá melhor condição para dar sequência às falas dos alunos. É nesse sentido que entendemos a sala de aula como uma comunidade de aprendizagem, ou seja, onde alunos e professores aprendem de forma colaborativa. (NACARATO et al, 2014, p.6)

Nesse momento nos vem a reflexão sobre as indagações realizadas no Bloco 1 da primeira aula observada: O que a professora entende por letramento e o que isso contribui para a prática da mesma? Citamos a seguir o que a professora fala ao ser indagada sobre o que ela entende por letramento:

“Letramento, eu acho algo mais assim...deixa eu ver...eu acho algo mais...é...é...não é só alfabetização; letramento, elas andam juntas né? O letramento é a questão dele aprender tanto é...é...a questão da escrita quanto a fala, quanto a questão por exemplo: a gente trabalha essa questão de decompor números, da escrita do número. Então é letra-lo, levar algo além [...].”

Aqui vemos que o conceito de letramento não está tão claro para a professora. O letramento vai muito além do que aprender a ler e escrever, certo que alfabetização e letramento andam juntos, no entanto é preciso entender os conceitos sobre cada um para conseguir incluir na sua prática. É essencial saber como utilizar a escrita e a leitura na prática social, assim como fazer uso social da matemática. Para reforçar essa ideia,

trazemos o que Soares (2005) fala sobre que não é preciso apenas saber ler e escrever, mas saber, também fazer uso social dessas habilidades:

[...] hoje, a alfabetização – o saber codificar e decodificar, o domínio das “primeiras letras”, [...] não é mais suficiente. A sociedade atual, extremamente grafocêntrica, isto é, centrada na escrita, exige também o saber utilizar a linguagem escrita nas situações em que esta é necessária, lendo e produzindo textos com competência (SOARES, 2005, p. 50).

Continuando com a entrevista, perguntamos para a professora se ela já havia ouvido falar ou se conhecia sobre letramento matemático e a resposta foi a seguinte:

“Eu... para mim é novo. Já ouvi falar, mas...para mim é novo.”

Prosseguindo com a entrevista perguntamos se ela já havia participado de alguma formação continuada e a resposta foi a seguinte:

Não. Nada não. Até porque a gente é...aqui na escola o lado do primeiro ao terceiro ano recebeu esse...esse treinamento que é o PNAIC né? Eu não. Assim, eu acredito que letramento mesmo, nunca recebi não.

Ao pensarmos sobre a prática da professora e suas respostas durante a entrevista, é notório que a falta de conhecimento sobre letramento matemático reflete sobre sua prática. Não dá para utilizar a matemática associando a práticas sociais sem ter uma noção sobre a alfabetização na perspectiva do letramento. Vale salientar que não cabe aqui a crítica acerca da prática da professora, mas sim provocar o leitor a refletir sobre o uso social e contextualizado da matemática.

Com isso, nos vem algumas indagações: Por que o PNAIC não abrangeu todos os anos iniciais do Ensino Fundamental quando se tratava de formação continuada, tendo em vista que o aluno pode chegar ao quarto e quinto ano apresentando lacunas no ensino da Matemática? E se todos os professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental não têm a oportunidade de conhecer sobre o letramento matemático nas formações continuadas, como poderão ensinar matemática a partir desta concepção, de tal forma que levem os alunos a refletirem sobre a prática social da matemática? Será que os programas de formação continuada que hoje estão sendo colocados em prática, tem a preocupação de trabalhar com o letramento e com o letramento matemático,

inclusive levando em consideração não só o ciclo de alfabetização, mas também o 4º e 5º anos do Ensino Fundamental?

Na sequência da aula, a professora continuou com as questões propostas pelo livro didático que trazia o seguinte: quantas folhas de papel sulfite eram necessárias para cobrir a superfície da carteira do aluno? Alguns alunos disseram três folhas, outros falavam que quatro folhas. Para a resolução da situação-problema, a professora colocou algumas folhas em uma das carteiras que estava à frente da sala, e constatou que a medida era de quatro folhas e meia e pediu para os alunos anotarem a resposta no livro.

Mesmo sendo feita a demonstração utilizando as folhas e a mesa como recursos pedagógicos, pareceu-nos que se tratava apenas da execução/cumprimento de uma atividade, visto que não foi realizada nenhuma reflexão sobre a atividade. Nem mesmo os alunos tiveram a oportunidade de experimentar. A execução de atividades dessa forma ocorre por falta de tempo pedagógico suficiente para explorá-la? Ocorre dessa forma apenas para o cumprimento de uma atividade exigida pelo livro didático? Estas indagações não foram objeto de nossa pesquisa, mas precisam ser investigadas em pesquisas posteriores.

Depois do intervalo a professora prosseguiu com a aula ainda utilizando o livro para dar continuidade aos exercícios presentes nele, em que uma das questões pedia para comparar o chão e o teto da sala de aula, e qual teria maior medida de área. Alguns alunos falaram que era igual, e em seguida a professora perguntou como que fazia para medir a área da sala. Uns alunos disseram que deveria medir o meio da sala, em seguida uma aluna falou que tinha que medir tudo, incluindo o meio e os lados. Em seguida a professora dividiu dois grupos: os que falaram quem tinha que medir o meio, mediram como uma cruz, já o outro grupo mediu todos os lados da sala.

Os grupos faziam a medição com o uso da trena e anotavam no papel. A professora só observava, deu um tempo para eles tentarem resolver a atividade. Aqui é notório que a professora proporcionou a plena participação dos alunos na execução da atividade estimulando o conhecimento sobre medição, o que fundamental nos anos iniciais como mostra a BNCC:

No Ensino Fundamental – Anos Iniciais, a expectativa é que os alunos reconheçam que medir é comparar uma grandeza com uma unidade e expressar o resultado da comparação por meio de um número. Além disso, devem resolver problemas oriundos de situações cotidianas que envolvem grandezas como comprimento, massa, tempo, temperatura, área (de triângulos e retângulos). (BNCC, 2017, p. 273)

Identificamos que a aula 2 da professora do 4º ano do Ensino Fundamental, teve como ponto de apoio o uso do livro. Constatamos ainda que, via de regra, as questões propostas pelo livro não aprofundava uma reflexão sobre os conteúdos a serem trabalhados, o que deveria partir da condução/execução da professora. Desta forma, reforçamos a ideia de que o processo de alfabetização é importante, mas não basta somente ensinar os alunos a fazerem contas e a medir, sem levá-los a refletir sobre o que estão fazendo, como mostra Silva et al (2016, p.7):

Saber ler e escrever ou ensinar os números, a geometria não basta; é necessário e imprescindível saber fazer o uso da linguagem matemática, saber interpretar os diferentes textos, nas mais diferentes situações concernentes à sociedade, diferenciando o letramento da alfabetização e comprovando que um processo não exclui o outro, mas sim que ambos intercorrem simultaneamente.

Como o livro não apresentava uma linguagem de fácil compreensão em algumas questões constatamos isso pela fala de uma aluna: “esse livro tem uma questão tão mal explicada e quando a gente vai ver é fácil...fácil”, então é necessário sempre criar estratégias para auxiliar no entendimento dos alunos. Isso é fundamental para que o processo de ensino se torne contextualizado, facilitando assim o aprendizado dos alunos como aponta Silva et al (2016, p.7):

[...] fica evidente o quão inevitável a clareza do docente no tocante aos objetivos a serem atingidos, as ações aplicadas a fim de facilitar e promover a apropriação dos princípios para o letramento matemático. Isso requer um planejamento pedagógico cuidadoso, reflexivo e crítico, uma vez que este não se limita apenas a intenção conceitual e recursos didáticos. Neste sentido, o professor deve fazer uso das mais variadas formas de atividades, de modo a conceder aos educandos assuntos ligados à aprendizagem matemática envolvido com caráter informativo e formativo, ligados ao contexto social que estão inseridos. Os jogos e brincadeiras são práticas sociais potenciais para o processo de Alfabetização matemática na perspectiva do letramento, pois permite utilizar-se de várias práticas pedagógicas, visando explorar situações matemáticas relacionadas ao cotidiano dos alunos.

Nessa perspectiva, refletindo sobre as situações observadas juntamente com a análise da entrevista com a professora, notamos pouco conhecimento sobre letramento matemático, o que dificulta muitas vezes à organização de objetivos didáticos que levem os alunos a reflexão sobre os conteúdos e que partam do uso social da matemática em sala de aula. No entanto, questionamos ainda: será que apenas a graduação/licenciatura é capaz de fazer com que o professor tenha uma boa prática docente? Qual a importância da formação continuada para que o professor se qualifique nas diversas áreas do conhecimento?

Diante dessas reflexões e como já foi discutido durante toda a pesquisa, identificamos que a matemática está presente no nosso cotidiano seja em textos, nos jogos, em casa, nas brincadeiras entre outros lugares e é de suma importância a criança reconhecer que a matemática está em seu contexto social e, com isso, a escola partir da perspectiva do letramento matemático precisa ter o intuito de levar os alunos a uma aprendizagem crítica e reflexiva da matemática.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consideramos a presente pesquisa sobre o ensino da matemática na perspectiva do letramento matemático de grande relevância na área da educação, principalmente para a reflexão nos anos iniciais do ensino fundamental. Partimos do pressuposto que o letramento matemático possibilita as crianças dos anos iniciais do ensino fundamental, aprender e compreender a matemática de forma prazerosa e que dessa forma o aluno poderá utilizar o conhecimento matemático de maneira consciente e reflexiva, entendendo que a matemática faz parte de seu cotidiano.

Para tanto, tivemos como objetivo geral da pesquisa analisar o letramento matemático em uma turma do 4º ano do ensino fundamental. E seguindo essa linha de raciocínio, para uma investigação mais aprofundada do tema, traçamos como objetivos específicos: i) Apontar os objetivos didáticos traçados pela professora nas aulas de matemática; ii) Identificar os elementos do letramento matemático numa turma do 4º ano; iii) Identificar quais recursos pedagógicos a professora utiliza para ensinar matemática na perspectiva do letramento matemático; iv) Identificar o que a professora entende por letramento e se já participou de alguma formação sobre letramento matemático.

Verificamos por meio das observações das aulas e também da entrevista feita com a professora que os métodos de ensino algumas vezes atendiam a perspectiva do letramento matemático mesmo sem a professora ter consciência sobre isso.

Em relação aos recursos pedagógicos, tanto a tabela QVL em EVA quanto o uso do livro didático, a trena, a fita métrica foram utilizados em alguns momentos para se trabalhar com conceitos matemáticos. O uso da tabela QVL possibilitou a participação dos alunos que estavam com dificuldade no conteúdo, no entanto não houve uma reflexão contextualizada, segundo a perspectiva do letramento matemático, para ampliar o entendimento e aprendizagem dos alunos. Tratou-se de uma atividade para explorar apenas o conteúdo, sem contextualização e reflexão sobre a mesma para o uso social da matemática. Já a trena e a fita métrica proporcionaram a participação ativa dos alunos e a reflexão acerca do conteúdo ministrado de forma contextualizada e reflexiva.

O uso do livro didático, inicialmente, foi para trabalhar com mapa em que os alunos teriam que dizer qual a maior distância entre as cidades, aplicando o conteúdo de



comprimento e área. Podemos considerar que se tratou de uma proposta contextualizada, interdisciplinar, que levou os alunos a refletirem sobre questões sociais, assim como seria adequado na perspectiva do letramento matemático. Contudo, o mapa representado no livro era de cidades e estados que não o dos alunos, ou seja, mesmo contextualizado, ainda assim estava distante da realidade local do aluno não fazendo com que os mesmos refletissem de modo específico, sobre a sua própria realidade. Poderia a professora aproveitar o exemplo da atividade do livro didático e propor uma reflexão sobre distâncias entre municípios do Estado da Paraíba, a partir da realidade social dos alunos? Seria esta uma proposta que estaria de acordo com a perspectiva do letramento matemático?

Verificamos, ainda, que mesmo a professora não possuindo um conhecimento aprofundado sobre letramento e não ter participado de formação continuada que versasse sobre o letramento matemático, houve indícios de que a professora ensina, em vários momentos a partir da perspectiva do letramento matemático, quando leva os alunos a refletirem sobre o conteúdo matemático e sua aplicação prática no cotidiano, como também quando proporciona a participação/interação dos alunos nas aulas. Do mesmo modo, ainda propõe o trabalho com recursos didáticos facilitando o entendimento dos alunos.

Vimos também por meio da entrevista que, a ideia da professora sobre o letramento não era muito clara e precisa, pois o que ela disse que entendia por letramento se confundia com o conceito de alfabetização. Essa falta de clareza sobre o conceito de letramento e de letramento matemático pode se dar devido a falta de ter sido explorado este conceito em sua formação continuada e, principalmente pela não participação em formações continuadas como a do PNAIC, algo que a professora citou ter sido um problema, uma vez que apenas os professores do ciclo de alfabetização é que tinham direito de participar.

Sendo assim, levantamos algumas questões para reflexão: Por que a formação continuada somente ocorre para o ciclo de alfabetização? No caso de um professor do 4º e 5º anos não terem essa formação continuada não poderia ocorrer uma “quebra/ruptura” no processo de aprendizagem dos alunos, uma vez que o professor destes anos poderia não ensinar na mesma perspectiva?

Analisando os métodos da professora e a sua fala, vimos o quanto é importante os professores do ensino fundamental, independente do ano que lecionam participarem de formações continuadas sobre o letramento matemático para que assim possam traçar objetivos didáticos e gerenciar estratégias de ensino que impliquem o uso da matemática para práticas sociais, preenchendo lacunas que possam existir no ensino dos alunos.

Mais uma vez defendemos o ensino da matemática na perspectiva do letramento visto que, faz com que o aprendizado se torne significativo e contextualizado para o aluno, tal que a matemática tenha sentido para sua vida cotidiana, ou seja, uma matemática que possa ir além de ensinar as quatro operações e decorar a tabuada, mas que tenha significado para os alunos. Assim, o aluno perceberá que não se trata de duas matemáticas, uma escolar e uma social, mas de uma matemática ensinada na escola a partir do contexto social.

Finalizamos, identificando que é importante também o profissional da educação refletir sobre sua própria prática para que assim o processo de formação continuada faça sentido para a sua prática docente.

## REFERÊNCIAS

BARROS, Aidil Jesus da Silveira. **Fundamentos de metodologia científica**. Aidil Jesus da Silveira Barros, Neide Aparecida de Souza Lehfeld. 3 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017. Disponível em:  
<<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base>>. Acesso em: 10 mar. 2019.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Operações na resolução de problemas** / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. – Brasília: MEC, SEB, 2014. Disponível em:  
<[https://www.pomerode.sc.gov.br/arquivos/SED/2016/MA/PNAIC\\_MAT\\_Caderno\\_4\\_pg001\\_088.pdf](https://www.pomerode.sc.gov.br/arquivos/SED/2016/MA/PNAIC_MAT_Caderno_4_pg001_088.pdf)>. Acesso em: 7 mar. 2019.

D' AMBROSIO, Ubiratan. **A educação matemática hoje: Porque e como?** SBEM. Ano XII. São Paulo. 2016. p. 1-5. Disponível em:  
<[WWW.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/8490\\_4451\\_ID.pdf](http://WWW.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/8490_4451_ID.pdf)>. Acesso em: 4 de julho 2019.

FONSECA, M.da C. F. R. **Alfabetização matemática**. In: BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Apresentação** / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. – Brasília: MEC, SEB, 2014. Disponível em:  
<[https://www.pomerode.sc.gov.br/arquivos/SED/2016/MA/PNAIC\\_MAT\\_Apresentacao\\_pg001\\_072.pdf](https://www.pomerode.sc.gov.br/arquivos/SED/2016/MA/PNAIC_MAT_Apresentacao_pg001_072.pdf)>. Acesso em: 3 jul. 2019.

GOMES, Luana Priscila da Silva. **Letramento matemático: introdução ao trabalho em sala de aula**. Luanna Priscila da Silva Gomes; Claudianny Amorim Noronha. Organizado por Maria Lúcia Pessoa Chaves Rocha, Maria José de Freitas Mendes e Miguel Chaqueam. Belém: SBEM-PA, 2015. Coleção Edição Matemática na Amazônia, 4. Disponível em: <<http://www.sbempara.com.br/files/Colecao-4---V---02.pdf>>. Acesso em: 10 mai. 2019.

KLEIMAN, Angela B. **Preciso “ensinar” o letramento?** Não basta ensinar a ler e escrever? Campinas: Cefiel – Unicamp; MEC, 2005. 60 p. disponível em:  
<<https://oportuguesdobrasil.files.wordpress.com/2015/02/kleiman-nc3a3o-basta-ensinar-a-ler-e-escrever.pdf>>. Acesso em: 25 jun. 2019.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Maria de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LOPES, A. J. **Os saberes das crianças como ponto de partida para o trabalho pedagógico**. In: BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Apresentação** / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. – Brasília: MEC, SEB, 2014. Disponível

em:<[https://www.pomerode.sc.gov.br/arquivos/SED/2016/MA/PNAIC\\_MAT\\_Apresentacao3%a7ao\\_pg001\\_072.pdf](https://www.pomerode.sc.gov.br/arquivos/SED/2016/MA/PNAIC_MAT_Apresentacao3%a7ao_pg001_072.pdf)>. Acesso em: 8 mar. 2019.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. *Ciência, Técnica e Arte: o desafio da pesquisa sócia*. In: DESLANDES, Suely Ferreira. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Suely Ferreira Deslandes, Otavio Cruz Neto, Romeu Gomes; Maria Cecília de Souza Minayo (organizadora). Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1994.

MUNIZ, C. A. et al. **Jogos na Aprendizagem do SND**. In: BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Construção do Sistema de Numeração Decimal / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. – Brasília: MEC, SEB, 2014. Disponível em:<[http://www.piraquara.pr.gov.br/aprefeitura/secretariaseorgaos/educacao/uploadAddress/PNAIC\\_MAT\\_Caderno\\_3\\_pg001-088%5B3665%5D.pdf](http://www.piraquara.pr.gov.br/aprefeitura/secretariaseorgaos/educacao/uploadAddress/PNAIC_MAT_Caderno_3_pg001-088%5B3665%5D.pdf)>. Acesso em: 8 mar. 2019.

MUNIZ, C. A. et al. **Caixa matemática e situações lúdicas**. In: BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Construção do Sistema de Numeração Decimal / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. – Brasília: MEC, SEB, 2014. Disponível em:<[http://www.piraquara.pr.gov.br/aprefeitura/secretariaseorgaos/educacao/uploadAddress/PNAIC\\_MAT\\_Caderno\\_3\\_pg001-088%5B3665%5D.pdf](http://www.piraquara.pr.gov.br/aprefeitura/secretariaseorgaos/educacao/uploadAddress/PNAIC_MAT_Caderno_3_pg001-088%5B3665%5D.pdf)>. Acesso em: 23 jun. 2019.

MUNIZ, C. A. et al. **O corpo como fonte do conhecimento matemático**. In: BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Construção do Sistema de Numeração Decimal / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. – Brasília: MEC, SEB, 2014. Disponível em:<[http://www.piraquara.pr.gov.br/aprefeitura/secretariaseorgaos/educacao/uploadAddress/PNAIC\\_MAT\\_Caderno\\_3\\_pg001-088%5B3665%5D.pdf](http://www.piraquara.pr.gov.br/aprefeitura/secretariaseorgaos/educacao/uploadAddress/PNAIC_MAT_Caderno_3_pg001-088%5B3665%5D.pdf)>. Acesso em: 23 jun. 2019.

MUNHOZ, D. P.; PAULA, M. K. B.; MORAES, M. S. S. **A importância de ensinar grandezas e medidas**. In: BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Grandezas e Medidas / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. – Brasília: MEC, SEB, 2014. Disponível em:<[http://www.piraquara.pr.gov.br/aprefeitura/secretariaseorgaos/educacao/uploadAddress/PNAIC\\_MAT\\_Caderno\\_6\\_pg001-080%5B3668%5D.pdf](http://www.piraquara.pr.gov.br/aprefeitura/secretariaseorgaos/educacao/uploadAddress/PNAIC_MAT_Caderno_6_pg001-080%5B3668%5D.pdf)>. Acesso em: 5 mar. 2019.

NACARATO, A. M.; PASSOS, C. L. B.; GRANDO, R. C. **Organização do trabalho pedagógico para a alfabetização matemática**. In: BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Organização do Trabalho Pedagógico / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. – Brasília: MEC, SEB, 2014. Disponível em:

<[https://wp.ufpel.edu.br/antoniomauricio/files/2017/11/1\\_Caderno-1\\_pg001-072.pdf](https://wp.ufpel.edu.br/antoniomauricio/files/2017/11/1_Caderno-1_pg001-072.pdf)>. Acesso em: 4 jul. 2019.

PISA. **Programa Internacional de Avaliação de Estudantes**. Disponível em: <[http://download.inep.gov.br/acoes/internacionais/pisa/marcosreferenciais/2013/matriz\\_avaliacaomatematica.pdf](http://download.inep.gov.br/acoes/internacionais/pisa/marcosreferenciais/2013/matriz_avaliacaomatematica.pdf)> Acesso em: 16 ago. 2019.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**/ Roberto Jarry Richardson. Colaboradores José Augusto de Souza Peres (et al). São Paulo: Atlas, 1985.

SANTOS, F. A. dos. **A matemática como um texto**. In: BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Pacto Nacional Pela Alfabetização na Idade Certa: Alfabetização matemática na perspectiva do letramento. Caderno 07. Ministério da Secretaria da Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Brasília: MEC, SEB, 2015. Disponível em: <<http://www.serdigital.com.br/gerenciador/clientes/ceel/material/148.pdf>>. Acesso em: 7 mar. 2019.

SILVA, A. F. da, et al. **Alfabetização matemática sob a perspectiva do letramento matemático nos primeiros anos do ensino fundamental**. III colóquio de práticas letradas. IV Encontro de educação matemática nos anos iniciais e III colóquio de práticas letradas. São Paulo: PNAIC – UFScar, 2016. Disponível em: <<http://www.pnaic.ufscar.br/files/events/annals/2bdc71dcf6c0f139141480883048f986.pdf>>. Acesso em: 16 de jul. 2019.

SOARES, Magda Becker. **Alfabetização e letramento: caderno do professor**. Magda Soares, Antônio Augusto Gomes Batista. Belo Horizonte: Ceale / FaE / UFMG, 2005. 64 p. disponível em: <[http://ceale.fae.ufmg.br/app/webroot/files/uploads/Col.%20Alfabetiza%C3%A7%C3%A3o%20e%20Letramento/Col%20Alf.Let.%2001%20Alfabetizacao\\_Letramento.pdf](http://ceale.fae.ufmg.br/app/webroot/files/uploads/Col.%20Alfabetiza%C3%A7%C3%A3o%20e%20Letramento/Col%20Alf.Let.%2001%20Alfabetizacao_Letramento.pdf)>. Acesso em: 25 de jun. 2019.

SANTOS, E. C. et al. **A medida em nossas vidas**. In: BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Grandezas e Medidas / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. – Brasília: MEC, SEB, 2014. Disponível em: <[http://www.piraquara.pr.gov.br/aprefeitura/secretariaseorgaos/educacao/uploadAddresses/PNAIC\\_MAT\\_Caderno\\_6\\_pg001-080%5B3668%5D.pdf](http://www.piraquara.pr.gov.br/aprefeitura/secretariaseorgaos/educacao/uploadAddresses/PNAIC_MAT_Caderno_6_pg001-080%5B3668%5D.pdf)>. Acesso em: 5 mar. 2019.

SPINILLO, A. G. **Para que serve a matemática na perspectiva das crianças**. In: BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Quantificação, Registros e Agrupamentos / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. – Brasília: MEC, SEB, 2014. Disponível em: <[https://wp.ufpel.edu.br/antoniomauricio/files/2017/11/2\\_Caderno-2\\_pg001-088.pdf](https://wp.ufpel.edu.br/antoniomauricio/files/2017/11/2_Caderno-2_pg001-088.pdf)>. Acesso em: 6 jul. 2019.

TELES, R. A. de N. **Direitos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento: a matemática como instrumento de formação e promoção humana**. In: BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Apresentação / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. – Brasília: MEC, SEB, 2014. Disponível em:<[https://www.pomerode.sc.gov.br/arquivos/SED/2016/MA/PNAIC\\_MAT\\_Apresentacao\\_pg001\\_072.pdf](https://www.pomerode.sc.gov.br/arquivos/SED/2016/MA/PNAIC_MAT_Apresentacao_pg001_072.pdf)>. Acesso em: 27jun. 2019.

VIANNA, C. R. **Relações entre o Sistema de Escrita Alfabética (SEA) e o Sistema de Numeração Decimal (SND): Algumas reflexões**. In: BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Construção do Sistema de Numeração Decimal / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. – Brasília: MEC, SEB, 2014. Disponível em:<[http://www.piraquara.pr.gov.br/aprefeitura/secretariaseorgaos/educacao/uploadAddress/PNAIC\\_MAT\\_Caderno\\_3\\_pg001-088%5B3665%5D.pdf](http://www.piraquara.pr.gov.br/aprefeitura/secretariaseorgaos/educacao/uploadAddress/PNAIC_MAT_Caderno_3_pg001-088%5B3665%5D.pdf)>. Acesso em: 26 jun. 2019.

VIANNA, C. R.; ROLKOUSKI, E. **A criança e a matemática escolar**. In: BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Apresentação / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. – Brasília: MEC, SEB, 2014. Disponível em:<[https://www.pomerode.sc.gov.br/arquivos/SED/2016/MA/PNAIC\\_MAT\\_Apresentacao\\_pg001\\_072.pdf](https://www.pomerode.sc.gov.br/arquivos/SED/2016/MA/PNAIC_MAT_Apresentacao_pg001_072.pdf)>. Acesso em: 8 mar. 2019.

## APÊNDICE

## ROTEIRO PARA ENTREVISTA

- 1- Você utiliza gêneros textuais em suas aulas?
- 2- Em quais disciplinas, professora?
- 3- No caso da matemática, como você utiliza?
- 4- O que você entende por letramento matemático?
- 5- Você trabalha com letramento em sala de aula?
- 6- Em quais disciplinas você trabalha?
- 7- Você já ouviu falar ou conhece sobre letramento matemático?
- 8- Você já participou de alguma formação continuada ou programa do governo?